

APS Rec'd PCT/PTO 20 JUN 2008

Japanese Utility Model Laid-open No. HEI 4-127682 U

Publication date : November 20, 1992

Applicant : Nittsu Kogyo K.K.

Title : WATERPROOF STRUCTURE OF HOUSING FOR ELECTRIC

5 EQUIPMENT

[Fig. 4] A longitudinal side view of relevant parts in another embodiment.

10 [Fig. 5] A longitudinal side view of relevant parts in another embodiment.

[Fig. 7] A longitudinal side view of relevant parts in another embodiment.

[Explanations of Reference Numerals]

- 15 1 Upper wall
2 Left and right side walls
4 Rear wall
5 Opening
6 Body
20 7 Lid
9 Upper wall
12 Corresponding part
13 Corresponding part
14 Non-contact corresponding part
25 15 Contact corresponding part
18 Contact corresponding part
19 Non-contact corresponding part
20 Groove

30 Regarding the waterproof structure at the upper edge, as shown in detail in Fig. 2, the rear part of the upper wall 1 of the body 6 is formed in three steps, to provide a corresponding part 12 in zigzag, and the rear part of the

upper wall 9 of the lid 7 is formed in two steps, to provide a corresponding part 13 in zigzag, which substantially matches with the corresponding part 12. The upper steps of the two corresponding parts 12 and 13, that is, the horizontal corresponding portions of the upper walls 1 and 9 and the vertical corresponding portions continuous to these upper walls are appropriately alienated from each other and formed as the non-contact corresponding parts 14 and 14. The vertical corresponding portions and the horizontal corresponding portions as the edges of the second steps are arranged close to each other, so as to form contact corresponding parts 15 and 15.

[0012]

Regarding the fitting of the upper edges in the above embodiment, the number of zigzag steps may be increased or decreased, and the arrangement order of the contact corresponding parts and the non-contact corresponding parts may be appropriately changed. For example, the steps can be formed as in the embodiments shown in Figs. 4, 5, 6, and 7. It is important to arrange the contact corresponding parts and the non-contact corresponding parts in zigzag alternately.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-127682

(43) 公開日 平成4年(1992)11月20日

(51) Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 K 5/02		L 6736-4E		
I 1 0 1 1 1 9/04		B 7826-5G		
H 0 5 K 5/02		P 6736-4E		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平3-52607

(22) 出願日 平成3年(1991)5月14日

(71) 出願人 000227205

日通工株式会社

神奈川県川崎市高津区北見方260番地

(72) 考案者 小寺 庸一

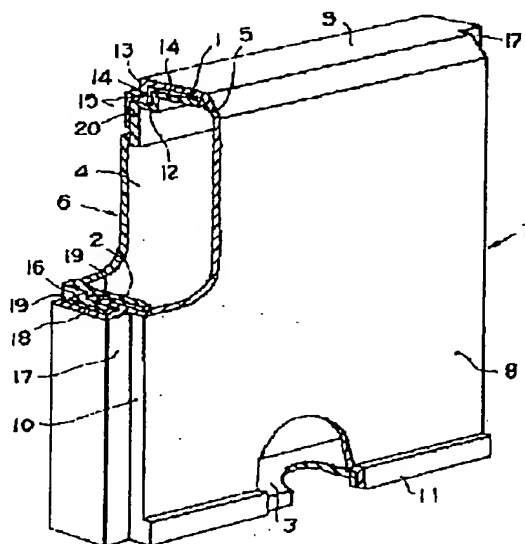
神奈川県川崎市高津区北見方260番地日通
工株式会社内

(54) 【考案の名称】 電気機器用筐体の防水構造

(57) 【要約】

【目的】 バッキングを使用することなく、簡単な構成のもとに、防水機能を発揮させる。

【構成】 前方が開口している容器状の本体とこの本体の開口部に被嵌する蓋体とからなる型式の電気機器用筐体の防水構造として、本体と蓋体との嵌合部位における上端辺および左右両側辺については、接触対応部と非接触対応部との混成によるジグザグな断面形状のもとに対応させるほか、前記非接触対応部については毛管現象による水の侵入が生じない程度の間隙を設けるようにし、雨水および飛沫の直接的な流入並びに毛管現象による雨水の侵入を確実に防止する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 前方が開口している容器状の本体とこの本体の開口部に被嵌する蓋体とからなる型式の電気機器用筐体の防水構造であって、本体と蓋体との嵌合部位における上端辺および左右両側辺については、接触対応部と非接触対応部との混成によるシグザグな断面形状のもとに対応させると共に、前記非接触対応部については比較的狭くかつ毛管現象による水の侵入が生じない程度の間隙を設けるようにし、かつ蓋体における上端壁の端縁を下向きに形成すると共に、この端縁が本体の上端壁の背後に回り込む冠着状態に被嵌するようにしたことを特徴とする電気機器用筐体の防水構造。

【請求項2】 本体と蓋体との嵌合部位における左右両側辺について、断面がほぼコ字状部分が互いに噛み合う状態のもとにシグザグな形状に対応させてなる請求項第1項記載の電気機器用筐体の防水構造。

【図面の簡単な説明】

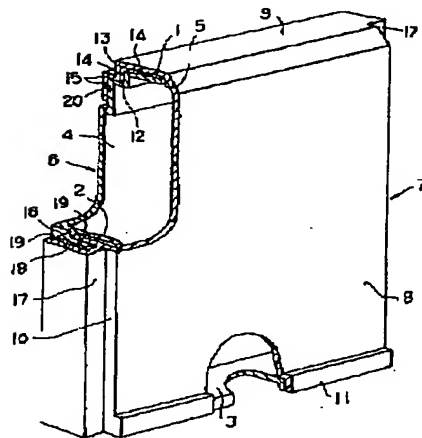
【図1】 一実施例における本考案の防水構造を適用した電気機器用筐体の部分的破断斜面図である。

【図2】 本考案の要部を示す縦断側面図である。

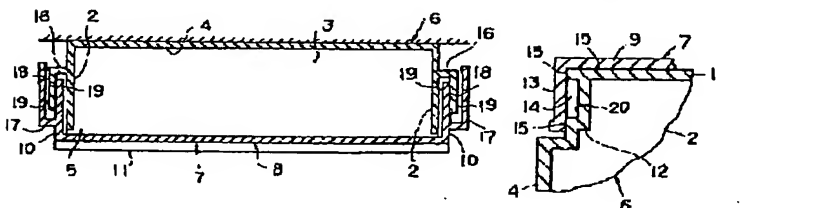
【符号の説明】

- 1 上端壁
- 5 開口部
- 6 本体
- 7 蓋体
- 9 上端壁
- 14 非接触対応部
- 15 接触対応部
- 18 接触対応部
- 19 非接触対応部

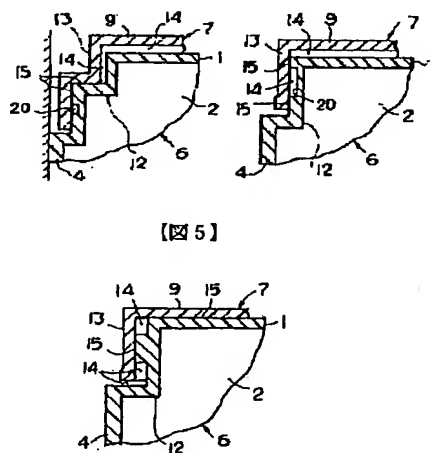
【図1】



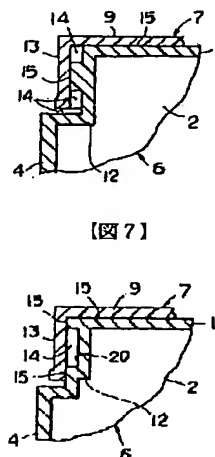
【図3】



【図2】

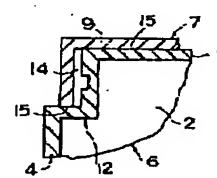


【図5】



【図7】

【図4】



【図6】

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、ドアホン、通報装置等のような屋外に設置する電気機器用筐体の防水構造に関するものであり、特に前方が開口している容器状の本体とこの本体の開口部に被嵌する蓋体とからなる型式の筐体の防水構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のこの種の防水構造としては、概ね本体の開口縁部と蓋体との間にゴム製のパッキングを介装した状態のもとに密封するようにしている。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

ゴム製パッキングを介設する従来技術においては、そのパッキングの経時変化により防水性能が劣化する欠点があるばかりでなく、構造が複雑かつ高価であるという不利がある。

そこで本考案の目的は、ゴム製パッキングを使用することなく、比較的簡単な構造のもとに確実に防水作用を発揮する防水構造を安価に提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本考案は、上記目的を達成するため、前方が開口している容器状の本体とこの本体の開口部に被嵌する蓋体とからなる型式の電気機器用筐体として、本体と蓋体との嵌合部位における上端辺および左右両側辺については、接触対応部と非接触対応部との混成によるジグザグな断面形状のもとに対応させるほか、前記非接触対応部については毛管現象による水の侵入が生じない程度の間隙を設けるようにし、かつ嵌合部位の上端辺においては、蓋体の端縁を下向きに形成すると共に、この端縁が本体の上端壁の背後に回り込む冠着状態に被嵌するようにし、また左右両側辺については、ほぼコ字状の断面部分が互いに噛み合う状態のもとにジグザグな形状に対応させるのが望ましい。

【0005】

【作用】

本体と蓋体との嵌合部位におけるジグザグ形状と接触対応部との共働により、雨水および飛沫の直接的な流入が防止され、特に非接触対応部により毛管現象による雨水の侵入が防止される。

【0006】

【実施例】

本考案の防水構造を適用する電気機器用筐体としては、例えば図1のように上端壁1と左右両側壁2、2と下端壁3と背壁4と開口部5とからなる方形浅型容器状の本体6と、この本体6にその開口部5側から冠着される蓋体7とから構成され、かつ蓋体7は表壁8と前記本体6における上端壁1および両側壁2、2に外側から各別に対応する上端壁9と両側壁10、10と、本体6における下端壁3の端縁に対応する対接縁11とを備えた型式を採択する。

【0007】

上記型式の筐体に対する本考案の特殊構成として例えば図1ないし図3の実施例においては、本体6と蓋体7との防水のための大体の構成として、その上端辺においては、後方寄り部分をほぼ階段状のジグザグな断面形状のもとに対応させたまま、後方寄りの垂直対応部分と水平対応部分とについては接触させると共に、前方寄りの垂直対応部分と水平対応部分とについては、比較的狭くかつ毛管現象による水の侵入が生じない程度の間隙を設けるようにし、また両側辺においては、ほぼコ字状の断面部分を互いに噛み合う状態のもとに対応させたまま、その対応部分の一部を密接させると共に、他の対応部分については毛管現象による水の侵入が生じない程度の間隙を設けるようにしたものである。

【0008】

前記上端辺における防水構造としては、図2に詳示するように、本体6の上端壁1の後部を3段の降り階段状に形成してジグザグな形状の対応部12を設けると共に、蓋体7における上端壁9の後部を2段の降り階段状に形成して前記対応部12にほぼ符合するジグザグな形状の対応部13を設け、かつ両対応部12、13における上段部分即ち上端壁1と9との水平対応部分およびこれら上端壁に連なる垂直対応部分を互いに適度に離反させて非接触対応部14、14に充当すると共に、第2

段部分の端縁としての垂直対応部分と水平対応部分とを互いに密接させて接触対応部15, 15に充当するようにする。

【0009】

また両側辺における防水構造としては、図3に詳示するように、本体6の両側壁2, 2の外方に平行な状態の補助側壁を形成して前方に解放するほぼコ字状断面の対応部16, 16を設けると共に、蓋体7の両側壁10, 10の外方に平行な状態の補助側壁を形成して後方に解放するほぼコ字状断面の対応部17, 17を設け、かつ両対応部16, 17を互いに噛み合う状態に嵌合したまま、本体6における補助側壁の内面と蓋体7における側壁10の外側面とを摺り合わせ状態のもとに密接させて接触対応部18に充当すると共に、この接触対応部18を除く噛み合い部分即ち側壁2と10との対向部分および本体6の補助側壁と蓋体7の補助側壁との対向部分を互いに適度に離反させて非接触対応部19, 19に充当する。

【0010】

前記非接触対応部14, 14および19, 19の間隙の寸法については、比較的狭くかつ毛管現象による水の侵入が生じない程度に選定する必要がある、なお接触対応部15, 18にはその毛管現象を遮断するための長手方向の溝20を設けるのが望ましい。

【0011】

また嵌合部分の下端辺については、適宜形状のもとに本体6の下端壁20と蓋体7の表壁8とを密接させ、なお必要に応じて掛け止め手段あるいはねじ止め手段等により固定してもよい。

【0012】

上記実施例における上端辺の嵌合については、その階段状のジグザグの数を増減してもよく、また接触対応部と非接触対応部との配設順序を適宜に変更してもよく、例えば図4, 図5, 図6, 図7の実施例のように構成することができるのであって、要するに接触対応部と非接触対応部とを交互にジグザグ状に配設することが重要である。

【0013】

【考案の効果】

以上説明したように、本考案によれば、前方が解放状態の本体に対して蓋体を

上方から冠着状態に嵌合する型式の電気機器用管体において、本体と蓋体との嵌合部位における上端辺および左右両側辺については、接触対応部と非接触対応部との混成による断面がジグザグな形状のもとに対応させると共に、前記非接触対応部については比較的狭くかつ毛管現象による水の侵入が生じない程度の間隙を設けるようにしたから、これによりパッキングを使用することなく簡単な構成のもとに、雨水および飛沫の直接的な流入並びに毛管現象による雨水の侵入を確実に防止することができるばかりでなく、経時変化を顧慮することなく長期にわたり使用することができる。